

ÉCOLE NATIONALE VÉTÉRINAIRE D'ALFORT

Année 1933

N° 60

THÈSE

POUR LE

DOCTORAT VÉTÉRINAIRE

(DIPLOME D'ÉTAT)

Soutenue devant la Faculté de Médecine de Paris en 1933

PAR

René LE POUL

Né le 10 Décembre 1908, à LOCMINÉ (Morbihan)

Contribution à l'Etude
de l'indigestion spumeuse
du rumen

JURY

Président : M. FIESSINGER, Professeur à la Faculté de Médecine.

Assesseurs : M. LESBOUYRIES.
M. ROBIN.

Professeurs à l'Ecole Nationale Vétéri-
naire d'Alfort.

PARIS

VIGOT FRÈRES, ÉDITEURS

23, RUE DE L'ÉCOLE-DE-MÉDECINE, 23

1933

CONTRIBUTION à l'ÉTUDE
de l'INDIGESTION SPUMEUSE du RUMEN



Digitized by the Internet Archive
in 2026

ÉCOLE NATIONALE VÉTÉRINAIRE D'ALFORT

Année 1933

N° 60

THÈSE

POUR LE

DOCTORAT VÉTÉRINAIRE

(DIPLÔME D'ÉTAT)

Soutenue devant la Faculté de Médecine de Paris en 1933

PAR

René LE POUL

Né le 10 Décembre 1908, à LOCMINÉ (Morbihan)

Contribution à l'Etude
de l'indigestion spumeuse
du rumen

JURY

Président : M. FIESSINGER, Professeur à la Faculté de Médecine.

<i>Assesseurs</i> : M. LESBOUYRIES.	} Professeurs à l'Ecole Nationale Vétéri-
M. ROBIN.	

PARIS

VIGOT FRÈRES, ÉDITEURS

23, RUE DE L'ÉCOLE-DE-MÉDECINE, 23

1933

PERSONNEL ENSEIGNANT DE L'ÉCOLE VÉTÉRINAIRE D'ALFORT

Directeurs honoraires : MM. P.-J. CADIOT et H. VALLÉE

Directeur : M. E. NICOLAS

Professeurs honoraires : MM. G. BARRIER, Inspecteur général honoraire des Ecoles Vétérinaires, P.-J. CADIOT, H. VALLÉE.

PROFESSEURS ET CHARGÉS DE COURS

	MM.
Anatomie descriptive des animaux domestiques.....	BRESSOU.
Physiologie, thérapeutique générale.....	MAIGNON.
Physique et Chimie médicales, toxicologie, pharmacie.	NICOLAS.
Parasitologie et maladies parasitaires, clinique ; Zoologie	HENRY.
Pathologie médicale des équidés et des carnassiers, clinique ; sémiologie et propédeutique, jurisprudence	ROBIN.
Pathologie chirurgicale des équidés et des carnassiers, clinique ; anatomie chirurgicale, médecine opératoire et ferrure.....	COQUOT.
Pathologie bovine, ovine, caprine, porcine et aviaire, clinique ; médecine opératoire, obstétrique.....	LESBOUYRIES.
Pathologie générale et microbiologie, maladies microbiennes et police sanitaire, clinique.....	PANISSET.
Histologie et embryologie, anatomie pathologique ; autopsies	PETIT.
Zootéchnie et économie rurale.....	DECHAMBRE
Agronomie, botanique et hygiène ; matière médicale..	HENRY.
Industrie et contrôle des produits d'origine animale...	VERGE.

Professeur agrégé : M. LESBOUYRIES

Chef de travaux agrégé : M. SIMONNET

Chefs de travaux :

MM. MONVOISIN, MOUSSU (R.), GORET, VALADE, BRION, BERTHELON.

La Faculté de Médecine et l'Ecole Vétérinaire déclarent que les opinions émises dans les dissertations qui leur sont présentées, doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elles n'entendent leur donner ni approbation, ni improbation.



A LA MÉMOIRE DE MON PÈRE ET DE MA MÈRE

A MON FRÈRE

Témoignage de ma grande affection.

A MES PARENTS

A MES AMIS

A MONSIEUR MOREL

Vétérinaire

Qui a toujours été pour nous un
guide précieux et écouté au cours
de nos quatre années d'études.

A MON PRÉSIDENT DE THÈSE

MONSIEUR LE PROFESSEUR FIESSINGER

Qui nous a fait le grand honneur de
présider la soutenance de cette
thèse.

A MONSIEUR LE PROFESSEUR LESBOUYRIES

En témoignage de notre vive grati-
tude pour la grande bienveillance
qu'il n'a cessé de nous témoigner.

A MONSIEUR LE PROFESSEUR ROBIN

Respectueux hommage.

A TOUS MES MAÎTRES DE L'ÉCOLE D'ALFORT

CONTRIBUTION à l'ÉTUDE de l'INDIGESTION SPUMEUSE du RUMEN

Introduction

Parmi les différentes affections de l'appareil digestif des bovidés, les indigestions sont les plus fréquemment rencontrées en clientèle rurale.

Cela tient à plusieurs causes ; d'abord la complexité des réservoirs digestifs chez ces animaux, leurs rapports importants avec d'autres organes, notamment l'utérus, surtout chez les femelles gravides ; puis les erreurs de diététique commises par les cultivateurs qui considèrent à tort l'estomac des bovins comme un véritable magasin à fourrages, et dont les animaux, pour la plupart gloutons, ne connaissent pas les limites. Mises à part les indigestions intestinales peu fréquentes, il nous reste celles des réservoirs gastriques ; ces derniers atteints dans la majorité des cas et parmi ceux-ci le rumen — le plus capace puisqu'il occupe les trois quarts de la cavité abdominale — qui retiendra notre attention dans cette étude.

Nombreuses sont les indigestions du rumen, caractérisées par des symptômes particuliers à chacune d'elles. Au cours de remplacements et de stages effectués pendant nos quatre années d'études, nous nous sommes trouvé fréquemment, dans la région de l'Ille-et-Vilaine, en présence d'une variété d'indigestion du

rumen, peu citée, qui pour nous semble relever d'une étiologie un peu particulière et nécessite un traitement spécial, seul efficace.

Il s'agit de l'indigestion spumeuse, ou indigestion mixte, dont l'étude fera l'objet de ce travail. Nous insisterons donc surtout sur l'étiologie et le traitement, les symptômes étant, à peu de choses près, semblables à ceux des indigestions gazeuses, puis nous terminerons en relatant quelques observations que nous considérons comme les plus caractéristiques.

Historique et définition

Si l'on jette un coup d'œil dans la littérature classique française se rapportant aux indigestions du rumen, on s'aperçoit que peu d'auteurs mentionnent l'indigestion spumeuse.

CHABERT propose la classification suivante :

Indigestion méphytique :

Simple,
Complicquée de surcharge.

Indigestion putride :

Gazeuse,
Avec surcharge,
Sans surcharge.

LAFORE donne un résumé à peu près analogue, quoique plus simple.

GUITTARD, dans son « Traité de Pathologie bovine », distingue dans l'indigestion gazeuse du rumen les deux formes suivantes :

Indigestion gazeuse par fermentation :

Indigestion spumeuse,
Indigestion gazeuse proprement dite.

Et à ce propos il ajoute :

« Deux nuances sont à distinguer dans l'indigestion gazeuse au point de vue du traitement ; les liquides, les solides et les gaz sont comme brassés pendant la fermentation, d'où il résulte une masse homogène spongieuse, mi-liquide, sans accumulation de gaz ou peu à la surface. On pourrait donner à cette variété le nom d'indigestion spumeuse. »

J. CRUZEL écrit dans le « Traité pratique des Maladies de l'espèce bovine » :

« La météorisation occasionnée par une indigestion de fourrages possédant des propriétés nutritives relativement très développées, se distingue par son apparition subite et le son mat que donne la percussion du flanc gauche. Elle acquiert rarement le développement de celle qui résulte de la présence d'un corps étranger dans l'œsophage et de celle de la deuxième forme que les auteurs désignent sous le nom de méphytique simple.

« Cependant j'ai cru, dans plusieurs cas, devoir pratiquer au niveau du flanc gauche — pour donner issue aux aliments en ébullition — une incision assez étendue, l'expérience m'ayant démontré que la canule du trocart est insuffisante dans cette occasion. Cette opération est d'ailleurs sans inconvénients : elle donne lieu à l'expulsion de matières mi-solides mêlées de bulles. »

G. et R. MOUSSU, dans leur « Traité des Maladies du gros bétail », à propos du traitement de l'indigestion gazeuse, reconnaissent que « quelquefois une intervention immédiate est nécessaire lorsqu'il y a à la fois indigestion gazeuse et par surcharge et que

la ponction du rumen est insuffisante à évacuer les gaz (indigestion spumeuse). »

Dans le « Recueil de Médecine vétérinaire de l'Ecole d'Alfort » du 15 mai 1911, M. MENAND, vétérinaire à Bécherel, relate un cas intéressant d'indigestion spumeuse qu'il a observé et traité.

Ce sont les seules relations que nous ayons trouvées chez les auteurs français.

Les auteurs étrangers ne mentionnent pas cette forme d'indigestion.

Nous adoptons comme définition celle donnée par GUITTARD, à savoir que « l'indigestion spumeuse consiste en un mélange des solides, des liquides et des gaz, brassés pendant la fermentation, sans accumulation de gaz à la surface ».

Physiologie

Avant d'étudier les causes de l'affection, rappelons les points essentiels de la physiologie du rumen, en insistant sur les phénomènes mécaniques soumis au contrôle nerveux.

Ces phénomènes se traduisent par des mouvements péristaltiques perceptibles à la palpation et à l'auscultation et normalement au nombre de deux par minute.

Broyage, trituration, mélange des aliments, production de gaz, phénomènes physiologiques, tous conséquence de la fermentation complexe plus ou moins active que les aliments subissent dans le réservoir sous l'influence d'affinités chimiques; cette fermentation se traduit après les repas par des éructations gazeuses et à l'auscultation par une crépitation particulière.

Tant que la digestion est régulière, la formation de gaz se renferme dans d'étroites limites. Ces derniers processus sont favorisés par une certaine humidité qui provient de l'eau ingérée et de la salive, et par une motilité active des parois stomacales.

Les muscles lisses des parois de l'estomac se contractent d'une façon rythmique, les contractions débutant dans la profondeur du réseau, d'où elles se propagent en arrière en vagues péristaltiques jusqu'aux parois du rumen.

Le muscle viscéral a, en effet, la propriété de fonctionner automatiquement, c'est-à-dire en dehors de tout contrôle nerveux. Cependant, le fonctionnement de ce muscle lisse doit se soumettre aux arrivées variables des aliments.

Deux centres nerveux pourvoient à ce travail : l'un, contenu dans le tronc nerveux du vague, augmente l'activité des parois stomacales ; l'autre, fourni par le tronc splanchnique, modère cette activité ; leur contrôle est de nature réflexe ; la partie sensitive de l'arc consiste en fibres nerveuses qui transmettent les sensations de goût, de douleur.

Normalement existe un état de constante motilité des parois stomacales, dont les unes se contractent tandis que les autres se reposent pendant de brefs intervalles et vice-versa.

Bien que la rumination puisse être arrêtée par un acte de volonté, ou même être inhibée par cette même volonté comme le sont de nombreux réflexes, elle débute généralement involontairement. On pense que l'acte est déclenché par le contenu stomacal et dépend de la nature de celui-ci.

STEINHAUF montre qu'après l'ingestion de foin grossier la rumination commence au bout de quelques minutes, tandis qu'après un repas liquide (mash) elle ne commence qu'au bout de quelques heures.

Les mêmes résultats furent obtenus par BARBONI.

Le vaguo-sympathique est la voie centripète du réflexe et la rumination est suspendue lorsqu'il est divisé.

C'est ainsi que COLIN constata qu'après section de ce faisceau nerveux il n'y avait plus de rumination.

Dans le vaguo-sympathique se trouvent à la fois

des fibres motrices et sensibles ; celles-ci apportent donc aux viscères une certaine sensibilité latente, normalement peu accentuée, mais que l'on perçoit bien dans les cas pathologiques (ruminite, réticulite, libérite).

Dans le rumen et le réseau, de grandes quantités d'aliments solides et liquides sont temporairement emmagasinés pour une préparation à la rumination.

Le bol de la rumination vient du réseau qui se contracte régulièrement, puis le diaphragme et l'œsophage se contractent à leur tour pour ramener les aliments dans la bouche pour la mastication.

La stricte coordination de tous ces différents mouvements, plaide en faveur d'un centre nerveux de la rumination qui harmoniserait les réactions musculaires lisses.

Des expériences, faites avec un certain nombre de médicaments, montrent que ceux-ci agissent plus sur la force que sur la fréquence des contractions musculaires lisses.

L'émétique, bien dilué dans l'eau, est un excellent excitant de la rumination ; le chlorure de baryum, l'arécoline, la pilocarpine ont une faible action sur cet acte de la digestion ; l'ésérine exerce, au contraire, une action très efficace sur la motilité gastrique. Par contre, le curare, la solanine arrêtent la rumination ; celle-ci apparaît comme un développement physiologique du vomissement (MEADE, SMITH), bien que l'opomorphine et l'acide tartrique ne provoquent pas le vomissement chez les ruminants (AGGAZOTTI).

Étiologie

Nous ne voulons traiter de l'indigestion consécutive à un état inflammatoire des réservoirs digestifs ou même à des maladies gastro-intestinales. Il ne peut être question que de l'indigestion essentielle, de celle qui détermine une obstruction ou une dilatation des premières voies digestives sans irritation primitive.

Deux conditions sont nécessaires pour réaliser toute indigestion de la panse, à savoir :

L'arrêt du fonctionnement du rumen ;

La nature des aliments.

Dans tous les cas d'indigestion spumeuse que nous avons observés, à la base de la ptose stomacale il y a une absorption de pommes de terre en plus ou moins grande quantité, d'où, dans notre esprit, la relation entre l'action de ces tubercules et la nature un peu spéciale de l'affection.

Comment agit donc la pomme de terre ? Est-ce par la présence de certains de ses éléments composants plus ou moins digestibles ? Si nous étudions les tables de Kellner, la composition moyenne des tubercules nous révèle que les matières les moins digestibles pour l'estomac d'un bovin, à savoir : les protéines et la cellulose, n'entrent que pour une proportion de 2,1 % à 0,7 %.

D'autre part, l'expérience montre que l'absorption d'une quantité assez importante de tubercules amène des symptômes d'empoisonnement dus au principe actif que l'on retrouve chez toutes les solanées : la solanine.

Rappelons quelques propriétés de ce corps.

Pour quelques auteurs, c'est un alcaloïde ; pour d'autres, un glucoside, résultant de l'association du glucose et d'un alcaloïde, la solanidine ; les acides la décomposent en effet en glucose et en solanidine.

La toxicité de la solanine a été étudiée par divers observateurs sur les animaux. Administrée par la bouche chez ceux-ci, elle se retrouve pendant assez longtemps dans le tube digestif. On la trouve aussi dans le foie, dans le sang, dans l'urine, mais elle se transforme rapidement en grande partie dans l'économie en solanidine.

Les chats et les chiens, qui expulsent presque immédiatement le poison par les vomissements, pourraient supporter l'ingestion de 0 gr. 10 à 0 gr. 40 de solanine. Les bœufs et les brebis supportent de 1 gr. à 3 gr. sans symptômes fâcheux.

Les intoxications ont surtout, comme point de départ, l'ingestion d'épluchures de pommes de terre non cuites ou de germes de la plante, l'alimentation trop exclusive avec le tubercule cru, l'affouragement avec les fanes du végétal, le mélange aux aliments de fruits verts ou de tiges de diverses plantes (morelle douce-amère, morelle noire, la morelle mélogène ou aubergine et aussi la morelle tubéreuse ou pomme de terre).

La solanine exerce sur le système nerveux central une action paralysante, aboutissant à un affaiblisse-

ment de la respiration, à une diminution de l'activité cardiaque et à de la paralysie générale.

Elle ne paraît pas être un toxique bien puissant et, étant donné la faible proportion d'alcaloïde que les produits renferment, il faut administrer d'assez grandes quantités de ceux-ci pour obtenir des effets toxiques.

C'est un stupéfiant du bulbe, de la moelle et des cordons nerveux; elle paralyse les terminaisons des nerfs sensitifs et moteurs; c'est un analgésique puissant.

D'après LEWISS, l'empoisonnement par la solanine se traduit par des tremblements musculaires, des vomissements, de l'hématurie, un abaissement de la température, de la paralysie des centres respiratoires et de l'accélération du pouls, la mort ayant lieu par asphyxie.

D'après ce même auteur, la solanidine provoque chez les animaux de l'élévation de la température, de la paralysie descendante d'origine centrale.

Les deux corps n'ont donc pas les mêmes propriétés.

Ces propriétés de la solanine sont utilisées en thérapeutique humaine dans les douleurs fulgurantes : sciatique, névralgies, tics douloureux, aux doses de 0 gr. 10 à 0 gr. 20 par jour.

En médecine vétérinaire on n'en fait pas usage.

Si la pomme de terre ne constitue pas un aliment de fonds, elle est cependant en quantité suffisante, dans notre région, pour qu'à la période de la récolte le propriétaire, soucieux de ses intérêts, la distribue aux animaux.

D'autre part, il est établi qu'introduite dans la ra-

tion des bovins, la pomme de terre augmente rapidement le poids vif de ces animaux, les enrichit en viande nette et donne aux produits qu'ils fournissent à la boucherie des qualités de finesse et de succulence absolument remarquables.

Il y a d'ailleurs des limites qu'il convient de ne pas dépasser.

D'après le Professeur DECHAMBRE, la quantité de 25 kilos par tête et par jour pour un bœuf de 800 kilos est suffisante et c'est après cuisson et légèrement tiède que la pomme de terre doit être distribuée aux animaux.

Donnée crue, la pomme de terre favorise la production de lait ; donnée cuite, elle favorise la production de graisse.

Voici, d'après le même auteur, un exemple de ration pour un bœuf de 800 kilos :

Pommes de terre cuites....	25 kg.
Menue paille.....	5 kg.
Foin	7 kg. 500
Sel	0 kg. 030

Malheureusement ces préceptes ne sont pas connus de tous les cultivateurs et par économie on ne distribue aux animaux que les tubercules invendables, ceux qui ne sont mis à l'abri que lorsque la récolte est en sûreté.

Si le taux de solanine absorbé est trop élevé, on assiste à des phénomènes d'empoisonnement caractérisés par des symptômes que nous avons rappelés ; mais, pour arriver à ce stade, il faut de grosses quantités de tubercules.

En effet, si l'on admet avec BISSAUGE que le taux

de solanine nécessaire pour obtenir l'intoxication chez un bœuf de taille normale est de 5 à 7 grammes et que, d'après le même auteur, la proportion d'alcaloïde est de 0 gr. 02 au kilogramme, ceci nous amène à une ration de 100 kilogrammes, excessive pour un seul animal.

Si l'on s'en tient à la ration de 25 kilogrammes prescrite par le Professeur DECHAMBRE, nous trouvons une dose de solanine de 1 gr. 5 à 2 grammes, suffisante pour obtenir des phénomènes de paralysie sans suites fâcheuses.

Citons ici l'expérience du Professeur HESSE sur deux vaches nourries à l'aide de pommes de terre afin d'en déterminer la dose toxique :

« Dès le premier jour on note de la tympanite, signe d'arrêt des mouvements du rumen et de fermentation. »

GELLÉ a vu apparaître des phénomènes analogues chez un porc à qui l'on avait administré une petite quantité de germes de pomme de terre.

Quelle que soit la forme sous laquelle elle est ingérée, la solanine amène donc la ptose gastrique.

Le trouble physiologique étant réalisé, les aliments accumulés ensuite peuvent alors agir suivant leur nature.

Nous avons dit que la quantité de pommes de terre donnée ne constituait pas une ration d'entretien. Les animaux sont donc conduits ensuite au pâturage.

Vers le mois de septembre-octobre, le regain a été fauché dans les prairies ; l'herbe n'étant pas suffisamment abondante, les animaux sont alors parqués de

préférence dans des enclos à luzerne ou à trèfle, qui ont été coupés plusieurs fois depuis le printemps, mais dont les propriétés fermentescibles n'ont pas disparu comme on le croit généralement, d'où la fréquence de la maladie à cette période de l'année.

Les légumineuses sont accumulées dans l'estomac en ptose ; elles y trouvent tous les facteurs nécessaires à leur fermentation, en particulier l'humidité.

L'indigestion spumeuse n'est donc pas une maladie d'étable et elle semble influencée par une variation brusque de la température ; c'est ainsi que nous l'avons vue apparaître de préférence à la tombée de la nuit.

Que les causes extérieures invoquées (froid, chaleur, temps nuageux) paraissent impressionner défavorablement certains sujets, cela ne fait pas de doute, mais c'est une modification morbide momentanée et primitive d'un sujet qui est la condition sine qua non de l'évolution de l'indigestion. Le froid local (absorption d'eau froide, d'aliments couverts de pluie) ajoute son action inhibitrice à celle de la solanine et provoque en même temps des troubles vaso-moteurs de la muqueuse. Ou bien la fermentation est lente, et alors le gaz s'accumule à la surface des aliments ; ou bien elle est plus active, et il se produit une sorte de bouillonnement qui met la masse alimentaire en mouvement et la maintient mélangée aux gaz.

Nous avons remarqué (observation III) que sur plusieurs animaux soumis au même régime alimentaire et placés dans les mêmes conditions, quelques-uns seuls sont malades ; ceci s'explique peut-être par une

résistance particulière de certains sujets au principe actif de la pomme de terre.

Un préjugé commun dans la population agricole, c'est que l'indigestion spumeuse serait due à l'ingestion par les bovins de toiles d'araignées que l'on trouve nombreuses, tendues entre les brins d'herbes.

Symptômes

Ils sont, à peu de choses près, analogues à ceux de l'indigestion gazeuse proprement dite.

Nous distinguerons les symptômes digestifs (ceux-ci primitifs), puis les symptômes respiratoires et circulatoires, conséquence de la réplétion du rumen.

Les animaux ayant absorbé leur ration de pommes de terre sont parqués, au bout d'un temps plus ou moins variable, dans les enclos à trèfle ou luzerne, paissent pendant quelque temps, puis brutalement s'arrêtent, inquiets.

Le flanc gauche augmente rapidement de volume, le creux du flanc s'efface et l'angle de la hanche disparaît, enveloppé dans la tumeur ; celle-ci s'accroît de plus en plus et apparaît dans le flanc droit.

A l'auscultation, on perçoit quelques borborygmes pendant quelque temps et les deux mouvements de brassage par minute ne sont plus perceptibles.

A la percussion ce n'est pas le son tympanique obtenu lors de météorisation simple, mais un son assourdi, voilé.

A la pression on ressent une sorte de crépitation analogue à celle qui est perçue lors d'emphysème sous-cutané, alors que dans l'indigestion par surcharge la masse alimentaire cède sous les doigts.

Les troubles respiratoires suivent vite une augmentation si intense du volume de la panse et ils sont,

croyons-nous, aggravés par le fait de l'action secondaire de la solanine, qui agit comme nous l'avons vu.

La respiration est accélérée, le nombre des mouvements respiratoires augmente jusqu'à 35 et 40 par minute; les naseaux sont dilatés, la langue pendante et l'animal fait entendre des beuglements effrayants.

Les antérieurs sont écartés, l'animal cherchant à augmenter le volume de sa cage thoracique.

Les troubles circulatoires témoignent de l'asphyxie qui est proche. Les muqueuses sont cyanosées, le système veineux sous-cutané est apparent, signe d'une stase sanguine pulmonaire.

Le cœur, d'abord accéléré (80 à 90 battements à la minute), devient tumultueux, puis le rythme se ralentit et les bruits s'atténuent.

Si l'on n'intervient pas, l'animal tombe sur le sol, se débat et meurt asphyxié.

Nous n'avons jamais noté, comme M. MENAND, ni de température élevée, ni de vomissement.

Alors que dans l'indigestion gazeuse proprement dite on ne trouve dans la panse que deux zones superposées, l'une d'aliments, l'autre de gaz, dans l'indigestion spumeuse il y a trois zones : l'une inférieure, de surcharge; une zone moyenne de gaz et d'aliments mélangés; une zone supérieure très réduite, occupée uniquement par des gaz.

Diagnostic - Pronostic

Le diagnostic doit être posé le plus rapidement possible puisque de l'intervention rapide dépend la vie de l'animal. Il est facile de diagnostiquer la tympanite, mais celle-ci peut être due à différentes causes : soit à la présence d'un corps étranger dans l'œsophage, soit à une indigestion gazeuse simple.

L'obstruction œsophagienne est fréquente aussi en automne, saison des pommes. La percussion du flanc, la recherche du corps étranger le long de l'encolure, enfin le cathétérisme de l'œsophage enlèveront tous les doutes.

L'indigestion gazeuse proprement dite se rencontre le plus souvent au printemps, à cette époque les plantes nouvelles étant très fermentescibles.

Nous nous basons sur les commémoratifs pris près du propriétaire, et portons le diagnostic d'indigestion spumeuse à chaque fois que nous sommes en présence de tympanite se développant après une ingestion de pommes de terre.

Lorsque des doutes persistent, le meilleur moyen de les enlever c'est de ponctionner le rumen au lieu d'élection à l'aide d'un trocart.

Alors que dans la tympanite simple on obtient un affaissement de la paroi abdominale et une guérison quasi-immédiate, dans l'indigestion spumeuse le tro-

cart ne laisse échapper qu'une toute petite quantité de gaz qui ne modifie pas l'évolution de la maladie.

Le pronostic est toujours grave en raison de l'évolution rapide de la maladie et de l'éloignement souvent grand des fermes.

Car si les cultivateurs n'hésitent pas, bien souvent, à donner le coup de trocart, ils reculent devant l'ouverture large de la paroi abdominale qu'ils laissent faire volontiers au praticien quand ils connaissent les dangers de la maladie.

La gastrostomie ayant été pratiquée, il y a toujours des risques consécutifs à une pareille intervention ; le pronostic doit donc toujours être réservé.

Si deux ou trois jours après l'opération, les symptômes de la rumination ont réapparu, on peut assurer une guérison certaine, bien que la cicatrisation de la plaie soit longue.

Dans quelques cas, le pronostic est assombri par ce fait qu'une absorption trop grande de tubercules détermine des troubles intestinaux et l'on a alors à traiter et l'estomac et l'intestin.

Les autres complications, à part la péritonite, n'influent pas sur le pronostic.

LAFORE assure que « la rechute est à craindre au moindre écart de régime ; on ne saurait donc prendre trop de précautions pour éviter le retour de la maladie » ; il ne nous a jamais été donné de voir une deuxième atteinte de la maladie, car les cultivateurs, après avoir assisté à l'opération, sont mis en garde et prennent toutes les précautions pour éviter dans leur troupeau de semblables méfaits.

Anatomie topographique

Avant d'aborder le traitement, nous croyons bon de rappeler quelques points d'anatomie régionale en insistant sur les rapports du rumen et du péritoine.

Par sa face supérieure ou droite, le rumen est en rapport avec la masse des intestins, excepté dans le voisinage du cardia où il adhère au diaphragme. Pendant la gestation, l'utérus s'avance aussi sur cette face. La face inférieure ou gauche repose sur la paroi abdominale inférieure.

Le bord gauche, qui supporte la rate antérieurement, touche la partie la plus élevée du flanc et de la région sous-lombaire, à laquelle il adhère par du tissu conjonctif aux environs du tronc cœliaque et de l'artère mésentérique.

Le bord droit, longé supérieurement par la caillette, répond à la partie la plus déclive de l'hypochondre et du flanc droits, ainsi qu'aux circonvolutions de l'intestin grêle.

L'extrémité antérieure, bornée par le réseau et le feuillet, s'avance jusqu'auprès du diaphragme. La postérieure occupe l'entrée de la cavité pelvienne, où elle se met en contact plus ou moins direct avec les organes génito-urinaires contenus dans cette cavité.

La séreuse enveloppe l'organe dans toute son étendue, excepté en haut, en avant et à gauche, dans tous les points qui adhèrent à la région sous-lombaire et

aux piliers du diaphragme ; excepté encore dans le fond des échancrures qui séparent les culs-de-sac des extrémités, où il y a adossement de la paroi à elle-même.

Cette membrane donne naissance, comme celle de l'estomac, du cheval, à un vaste repli constituant le grand épiploon dont la disposition, assez difficile à étudier chez le bœuf à cause du poids énorme de la masse gastrique qui ne se laisse pas aisément déplacer, se saisit au contraire très bien dans les petits ruminants.

On voit ce repli partir des faces de la panse et de la scissure intermédiaire aux deux vessies doniques, former une large enveloppe dans laquelle sont contenus le sac droit et la caillette, se fixer en passant sur la grande courbure de ce dernier réservoir et se confondre supérieurement et en arrière avec le grand mésentère.

Le péritoine ne recouvre donc pas la totalité de la paroi abdominale gauche. D'où la position du lieu d'élection de la gastrotomie à la partie centrale du flanc gauche.

L'incision cutanée de 10 à 15 centimètres se fait verticalement ou légèrement oblique en avant et en bas et à deux travers de doigt de la quatrième apophyse transverse lombaire ; on ne risque pas d'atteindre la séreuse, dont la limite supérieure est une horizontale située à environ deux travers de main de la ligne des vertèbres lombaires.

Prophylaxie

Etant donnée l'étiologie que nous avons exposée, la prophylaxie est chose possible.

Nous ne parlons pas de supprimer la pomme de terre de l'alimentation, ce qui serait une perte du point de vue économique ; d'autre part, l'administration de tubercules a une action certaine sur la production quantitative de lait.

Il s'agit simplement de restreindre les rations ou, mieux, de ne les distribuer aux animaux qu'après une légère cuisson, en ayant soin d'éliminer l'eau.

Les accidents sont causés aussi par l'ingestion de tiges utilisées comme litière ; dans ce cas, rien n'est plus facile que de les détruire, d'autant que leur valeur est nulle à tous points de vue.

Les astringents retardent et atténuent les effets inhibiteurs et toxiques de la solanine ; BISSAUGE a constaté expérimentalement que quatre cobayes ayant consommé ensemble pendant cinq jours une pâtée de son et de grains cuits additionnée de 3 grammes de tanin par jour, ont pu supporter un dose de solanine triple de la dose toxique sans être incommodés. GUITTARD constate que le vin chaud additionné de sel marin donne quelques résultats, probablement dus aux propriétés légèrement astringentes du vin. On pourra également donner un peu de poudre d'écorce de chêne.

Il faut éviter les légumineuses fermentescibles aussitôt l'ingestion de tubercules ; donc, le cultivateur ne doit pas parquer ses animaux dans des enclos de trèfle ou de luzerne, mais distribuer ces fourrages après les avoir coupés.

Une petite ration de sel donnée avec du son sec prévient la météorisation.

Les variations brutales de température ayant une action certaine, il convient de ne laisser les animaux au pâturage que dans la journée, les rentrant à la tombée de la nuit.

Traitement

Presque tous les traitements préconisés pour l'indigestion gazeuse proprement dite ont été essayés, mais sans grands résultats.

Nous ne citerons que pour mémoire les traitements mécaniques, qui sont des méthodes empiriques utilisées par les cultivateurs (frictions vigoureuses du dos, des flancs, marches forcées, mise des antérieurs dans la crèche); toutes ces manœuvres n'ont pour résultat que la diminution des forces de l'animal.

Au point de vue thérapeutique, les absorbants donnés sous forme de magnésie, de carbonate de chaux, sont inefficaces; il en est de même des excitants de la motilité gastrique, dont les plus utilisés sont l'alcool, le café, le cidre tiède.

Les antifermentescibles : acide chlorhydrique dilué, solution ammoniacale, sont aussi inopérants que les médications précédentes.

Parmi les traitements chirurgicaux, le cathétérisme de l'œsophage à l'aide de la sonde, qui donne de bons résultats dans l'indigestion gazeuse simple, ne peut être employé. En effet, l'extrémité de la sonde plonge dans la masse alimentaire spumeuse et l'orifice est vite obstrué par les parcelles d'aliments, l'animal n'éprouve aucun soulagement.

La ponction au trocart présente, dans le cas d'indigestion spumeuse, les mêmes inconvénients que le

cathétérisme œsophagien. Le mandrin du trocart, s'il laisse passer un peu de gaz aussitôt son entrée dans la panse, est de calibre insuffisant pour donner passage aux matières bulleuses. Ce procédé est à rejeter et ne peut tout au plus que servir d'élément de diagnostic différentiel entre la météorisation simple et l'indigestion mixte.

Nous en arrivons au seul traitement efficace, consistant en une gastrotomie d'urgence, ouverture large du flanc gauche au lieu d'élection.

Celui-ci est le même que pour la ponction au trocart, c'est-à-dire au milieu de la ligne qui joint la pointe de la hanche à la dernière côte et à un travers de main de la ligne des apophyses transverses des vertèbres lombaires.

Les instruments nécessaires sont les suivants : un bistouri droit, une paire de ciseaux, une aiguille à bourdon net et de la forte soie.

Bien que cette ponction doive être faite très vite, nous distinguerons plusieurs temps.

L'animal est d'abord assujetti. S'il est couché, il est maintenu en décubitus latéral droit par des aides. S'il est debout, on entrave le postérieur gauche à l'aide d'une plate longe passée au paturon et tirée fortement en arrière ou, mieux encore, on entrave les deux postérieurs à l'aide d'une corde passée en huit au-dessus des jarrets ; la tête est immobilisée par un aide grâce à des pinces manchettes.

Le deuxième temps comprend la ponction de la paroi abdominale.

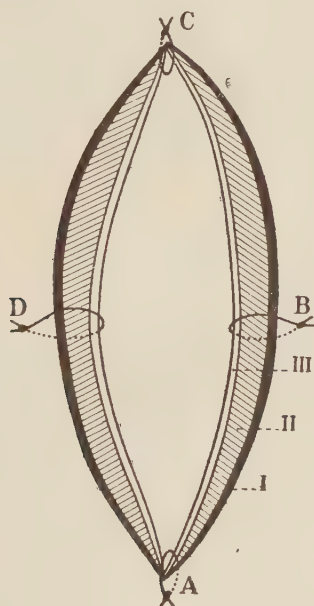
Pour cela, le bistouri est tenu à pleine main et nous ponctionnons d'abord la peau, puis d'un coup brusque tous les plans successifs pour aboutir dans la panse.

On entend à ce moment un léger sifflement.

Faisant basculer la lame du bistouri, nous faisons une ouverture verticale de 8 à 10 centimètres vers le bas.

La masse alimentaire, poussée par les gaz, jaillit à l'extérieur, quelquefois à un mètre du sujet qui se trouve aussitôt soulagé.

Le troisième temps consiste en l'extraction de la masse alimentaire en surcharge. Nous avons vu, en effet, que l'indigestion spumeuse est une indigestion mixte : météorisation compliquée de surcharge.



- I. Peau.
- II. Plan musculo-aponévrotique
- III. Paroi du rumen.
- A - B - C - D. Sutures

Pour opérer cette extraction, nous plaçons préalablement dans la lèvre inférieure de l'ouverture un linge fin trempé dans de l'alcool. Puis, à l'aide des

doigts disposés en crochet, nous extrayons les matières en surcharge, dont le poids est variable et peut aller jusqu'à 20 kilogrammes.

Tout danger immédiat étant écarté, nous passons au quatrième temps de l'opération : suture des lèvres de la plaie.

A l'aide de l'aiguille à bourdonnet nous traversons les différents plans : peau, muscles, panse, en quatre points de suture ; le premier au niveau de la lèvre inférieure de la plaie ; ce point de suture nous permet de maintenir en place une gaze ou un linge fin qui nous servira de drain ; le deuxième au niveau de la lèvre supérieure de la plaie ; les deux autres points sont faits au milieu des deux bords de l'ouverture.

Donc, au total quatre points de suture seulement, et voici pourquoi nous donnons la préférence à cette méthode.

Dans son « Manuel opératoire pour l'espèce bovine », GUITTARD écrit :

« Dans l'indigestion spumeuse, les matières peuvent s'échapper par une ouverture du rumen qui ne dépasse pas 5 centimètres. Dans ce cas, nous sommes certain d'obtenir une cicatrisation adhésive de cette ouverture dans un bref délai en la fermant à l'aide d'une suture en surjet à points rapprochés et avec du fil de catgut n° 3.

« Pour faire cette suture, nous attirons le rumen au dehors à travers l'ouverture abdominale, puis nous le repoussons dans l'abdomen dès que la suture est terminée, après avoir vérifié si les muqueuses ne s'adosent pas.

« Si l'ouverture abdominale est trop étroite pour

laisser passer le rumen, nous l'agrandissons jusqu'au point strictement nécessaire.

« La suture abdominale est plus difficile à pratiquer et exige beaucoup d'attention. Cette ouverture présente une disposition toute particulière. La partie profonde est formée par le muscle lombo-abdominal (transverse de l'abdomen) et par conséquent elle est faite dans le sens des fibres de ce muscle qui sont séparées et non sectionnées.

« Les lèvres profondes de l'ouverture sont ainsi en contact à peu de chose près.

« Dans la partie moyenne, au contraire, on trouve un certain vide qui résulte de l'écartement ou du retrait des fibres musculaires appartenant aux grand et petit oblique qui ont été sectionnées

« La partie externe de la plaie est composée de la tunique abdominale et de la peau, dont les bords se rapprochent presque complètement. Nous comprenons ces trois parties de l'ouverture dans une seule suture, ce qui est difficile à pratiquer parce qu'il faut obtenir le rapprochement complet des deux lèvres de la plaie dans toute leur épaisseur et puis parce qu'il y a une grande difficulté à faire revenir l'aiguille de dedans en dehors une fois qu'elle a été introduite de dehors en dedans. »

Que l'on nous permette, non pas de mettre en doute, mais de discuter cette façon de voir.

Pour nous, une ouverture de 5 centimètres est insuffisante, non pas pour laisser passage aux matières en ébullition, mais lorsqu'il s'agit d'extirper la masse en surcharge, les difficultés sont déjà grandes avec une ouverture de dimensions doubles.

Si les lèvres de la plaie n'étaient pas souillées au moment du flux des matières, la cicatrisation adhésive serait possible et préférable sur une plaie de petite étendue ; mais l'expérience nous a montré qu'à chaque fois que nous avons voulu opérer des sutures à points rapprochés, la suppuration s'est établie et les essais de cicatrisation devenus inutiles.

Suivant à la lettre les instructions de GUITTARD, nous avons essayé maintes fois d'obtenir cette adhésion précoce des lèvres de la plaie ; nous n'y sommes jamais parvenu et nous avons vu la suppuration s'établir entre les différents plans sectionnés, d'où décollements importants nécessitant l'enlèvement des points de suture.

Peu de temps après les sutures, la lèvre inférieure de la plaie s'œdématie, son épaisseur double, pouvant atteindre jusqu'à 7-8 centimètres et, si à ce moment on examine cette région, on s'aperçoit que la peau, le plan musculo-aponévrotique, la paroi de la panse sont confondus, formant un bourrelet qui empêche les parcelles alimentaires de pénétrer plus avant dans la cavité abdominale.

En quatre ou cinq jours cet œdème diminue, l'adhésion se continue sur le pourtour de la plaie et il ne reste qu'une fistule faisant communiquer la cavité de la panse avec l'extérieur.

Par ce procédé, la cicatrisation complète est moins rapide que lors d'une cicatrisation par première intention, mais il nous semble que les risques sont moins grands. On peut activer l'occlusion de la fistule par une friction vésicante des lèvres de la plaie.

Nous rejetons le procédé par LAFORE qui conseille, « après avoir fixé l'animal, de pratiquer une incision parallèle au corps à la partie moyenne du flanc ».

L'incision est donc faite horizontalement. Cette façon d'opérer présente le grave inconvénient de favoriser la formation de culs-de-sac entretenant la suppuration.

Soins consécutifs

Les soins consécutifs se rapportent au maintien du bon état général de l'animal et au traitement local de la plaie opératoire.

Au point de vue état général, le plus important est de chercher à ramener la rumination. Dans les jours qui suivent, le rumen et l'intestin, irrités, ne fonctionnent plus normalement et l'on observe de la constipation.

Une diète absolue de deux jours est nécessaire et c'est cette mesure qui est peut-être la plus difficile à obtenir des propriétaires qui ne peuvent voir leurs animaux jeûner ; elle est pourtant le facteur essentiel de la guérison.

La constipation cède facilement aux purgatifs doux donnés sous forme de sulfate de soude, qui est en même temps un excellent antiseptique intestinal, et d'huile d'olive donnée pure ou mélangée à un peu d'huile de ricin par exemple (1/4 d'huile de ricin pour 3/4 de litre d'huile d'olive).

Les excitants diffusibles favorisent le retour et la force des contractions du rumen ; on les donne sous forme d'injection hypodermique de caféine ou de café alcoolisé par voie buccale ; ce dernier mode a d'ailleurs toujours de sérieux inconvénients.

L'acétate d'ammoniaque donne aussi de bons résultats.

La rumination rétablie, on donnera, dans les premiers jours, des aliments cuits (betteraves, lisettes); éviter l'administration de pommes de terre pendant quelque temps.

Peu à peu l'on reviendra à l'alimentation normale, en ayant soin d'abreuver souvent le malade; au bout de huit à dix jours, ce résultat doit être atteint.

L'appétit est excité par l'administration de noix vomique sous forme de poudre mélangée à du miel en électuaire; les breuvages à base d'arséniate de strychnine sont aussi très indiqués.

LAFORE conseillait, « quand les matières alimentaires sont extraites, d'introduire dans le rumen, par l'ouverture de la plaie opératoire, un ou deux litres d'une infusion de plantes aromatiques ou de décoction de gentiane, de camomille ou de toute autre plante amère ».

Si l'introduction de ces liquides par la plaie est relativement facile, elle nous semble dangereuse et à déconseiller, car les liquides se mélangent aux matières alimentaires restées dans la panse et lorsque l'animal se couche, ces liquides passent facilement entre la paroi de la panse et les autres plans, d'où risques plus nombreux de péritonite.

Quant à la plaie, elle ne doit, d'après CRUZEL, « inspirer aucune crainte; elle se cicatrise toujours sans accidents; on la tient propre, à sec ou à l'humidité, au vin ou au cidre ou à l'aide d'une infusion aromatique en s'abstenant d'employer aucun onguent ou corps gras ».

Il ne faut pas être si optimiste, car les soins de cette plaie sont confiés aux cultivateurs, qui ne suivent pas toujours les prescriptions du vétérinaire.

Il faut à tout prix que la gaze placée dans la lèvre inférieure de la plaie reste en place au moins deux ou trois jours ; on la maintient, comme nous l'avons dit, à l'aide d'un point de suture à la peau.

La plaie laisse écouler, quand l'animal se couche, des liquides qui viennent la souiller ; les lèvres en sont nettoyées à l'eau salée bouillie, à l'aide d'une solution antiseptique légère (hypochlorite de soude) ou, mieux encore, à l'aide d'alcool.

Lorsque la soudure des différents plans est réalisée, ces soins deviennent uniquement des soins de propreté et seront donnés moins fréquemment.

Accidents consécutifs

Une opération de l'ordre de la gastrotomie n'est pas sans risques pour la santé de l'animal et si, dans la plupart des cas, l'évolution se poursuit d'une façon heureuse, un accident est cependant toujours possible et à redouter.

Nous analyserons par ordre de gravité ces complications ; elles sont d'ordre local, intéressant la plaie, ou d'ordre général.

L'emphysème sous-cutané est bénin, malgré l'ampleur qu'il acquiert souvent ; il est dû à des différences d'élasticité entre les différents plans qui composent le creux du flanc. La peau est en effet épaisse et résistante, le conjonctif qui l'unit aux muscles de la paroi abdominale est souple et facilement délacérable. Si les gazs se frayent un chemin autour de la cavité, ils ne peuvent s'échapper au dehors, le tégument étant appliqué et formant clapet. D'ailleurs, cet emphysème est plus fréquent dans le cas d'une ponction simple au trocart que lors d'une gastrotomie, la plaie étant trop ouverte.

Cet emphysème est localisé au pourtour de la plaie ou généralisé et il peut alors s'étendre jusqu'à l'encolure et même la tête. Il cède aux massages répétés et n'a d'influence que sur la rapidité de cicatrisation de la plaie, ne se compliquant qu'exceptionnellement de gangrène avec nécrose de la peau.

La suppuration n'aggrave pas non plus le pronostic ; elle se manifeste soit sous forme de petits abcès autour de la plaie ou de suppuration diffuse, très rare, sous-cutanée ou interstitielle, pouvant amener de la nécrose.

Les abcès formés sont débridés largement ; au besoin l'on peut drainer à l'aide d'une mèche de gaze ou, mieux, de quelques crins, grâce à une contre-ouverture ; quelques lotions antiseptiques tarissent la suppuration en peu de temps.

La péritonite est à coup sûr la complication la plus redoutable puisqu'elle évolue vers la mort de l'animal.

Si elle est localisée au pourtour de la plaie, elle est d'un pronostic bénin et même un élément nécessaire de guérison, puisqu'elle amène une confusion des différents plans empêchant la progression plus avant des gaz et des liquides.

Mais la péritonite généralisée ne pardonne pas ; elle s'établit en trois ou quatre jours et se termine par la mort de l'animal en des délais variables. Tout traitement est illusoire et c'est la perte sèche puisque la viande est impropre à la consommation.

Lorsque la quantité de tubercules ingérés est un peu trop forte, il peut y avoir commencement d'empoisonnement par la solanine, qui cède aux injections de caféine et à l'administration d'un purgatif.

Observations

OBSERVATION I

Le 6 septembre 1931, alors en remplacement dans une clientèle de Normandie, nous sommes appelés chez M. G... à Th.-B., pour soigner une vache « très gonflée ».

A notre arrivée à la ferme, nous trouvons un animal en décubitus sterno-abdominal et respirant difficilement. Nous le faisons lever ; la panse est volumineuse et la tumeur apparaît aussi à droite. Le propriétaire nous fait savoir que la vache s'est détachée et a consommé quelques vieilles pommes de terre jetées sur un fumier et a été mise ensuite à pâturer dans un champ de vieux trèfle.

Devant la menace d'asphyxie, nous ponctionnons l'animal au trocard, mais à notre grand étonnement la canule ne laisse passer que très peu de gaz et une petite quantité de matière bulleuse verdâtre, dont l'écoulement se tarit très vite.

Nous prévenons le propriétaire de la gravité de l'état de son animal et proposons la gastrotomie, mais il refuse. Nous laissons le trocard en place, administrons un breuvage ammoniacal ; la paroi abdominale est frictionnée énergiquement, et nous laissons l'animal à peine soulagé.

Une heure après, nouveau coup de téléphone nous rappelant d'urgence, mais à notre arrivée, la vache a succombé.

Sur la demande du propriétaire, nous pratiquons une autopsie sommaire. A l'ouverture de la cavité abdominale, la panse volumineuse sort, laissant voir le foie et la

rate hyperhémisés. La ponction du rumen au bistouri laisse échapper un flot de matières bulleuses, confirmant notre diagnostic.

OBSERVATION II

Elle nous a été relatée par un de nos camarades en remplacement à P. (Côtes-du-Nord).

Appelé pour soigner une génisse de 15 mois fortement ballonnée après ingestion de feuilles de betteraves, la ponction au trocard, qu'il pratiqua, donna écoulement à un peu de mousse blanchâtre. Le propriétaire refuse de laisser pratiquer la gastrotomie, et la génisse succombe en un quart d'heure.

OBSERVATION III

M. M..., vétérinaire à S.-A.-D.-C., est appelé à S.-M.-le-B., pour « percer une vache gonflée ».

A son arrivée, ce n'est pas une vache qu'il trouve malade, mais bien deux sur quatre qui ont été parquées dans la même « pièce » de trèfle. Elles avaient d'abord reçu chacune une ration de pommes de terre crues.

L'un des animaux couché, ne pouvant se relever, est opéré aussitôt, le diagnostic d'indigestion spumeuse ayant été posé. Le résultat ne se fait pas attendre et la vache est aussitôt soulagée.

M. M... opère aussitôt la deuxième dont le flanc laisse chapper un flot mi-liquide mi-solide à plus d'un mètre.

Les sutures sont faites sur place et les vaches ramenées à l'étable.

Nous les avons vues trois jours après l'opération; toutes deux ruminent normalement; l'une d'elles se rétablit

en un mois par cicatrisation de la plaie; la deuxième ne guérit complètement qu'au bout d'un mois et demi. Remarquons que sur quatre animaux soumis au même régime et placés dans les mêmes conditions, deux d'entre eux seulement furent malades.

OBSERVATION IV

A S.-O.-des-A., nous sommes appelés pour voir une vache qui a été « défoncée » par le propriétaire, mais dont l'état ne s'améliore pas.

En effet la ponction a été faite dans le flanc droit à l'aide d'un trocard près de la hanche.

L'animal presque asphyxié se tient péniblement debout. La ponction au lieu d'élection n'amène pas d'amélioration; l'ouverture large au bistouri est nécessaire et la vidange du trop plein à la main amène une amélioration de l'état.

Le pronostic est réservé à cause de la ponction faite à droite et qui a pu amener une perforation de l'intestin grêle refoulé de ce côté.

Il n'y eut heureusement aucune suite et l'animal se rétablit peu à peu, la cicatrisation de la plaie nécessita deux mois.

OBSERVATION V

Au village des Cr. en S.-H.-des-L., nous trouvons une vache qui, presque mourante, a été ponctionnée, d'abord au trocard, puis ensuite à l'aide d'un couteau. L'animal refuse tout breuvage; la plaie est œdémaciée, mais n'a pas vilain aspect.

L'exploration manuelle de la panse nous permet de

voir qu'il y a encore une grosse quantité d'aliments en surcharge. Une vingtaine de kilogrammes sont extraits, et nous sommes aussi étonné que le propriétaire de retirer par l'ouverture de nombreux morceaux de pommes de terre crues.

Nous ne faisons que trois sutures, une supérieure et deux latérales ; un drain de gaze est placé et nous administrons un breuvage stimulant mélangé à du café tiède alcoolisé.

Revue cinq jours après, la vache commence à se nourrir. Nous n'avons pu suivre l'évolution de la plaie.

OBSERVATION VI

Chez M. U... à L..., un jeune taureau de deux ans avait été atteint d'indigestion spumeuse. Les sutures faites n'avaient pas résisté aux mouvements de l'animal, qui présenta au bout de quelques jours, à la palpation, une crépitation s'étendant au delà de l'épaule gauche.

L'état général était cependant bon et la rumination rétablie de façon normale.

Des massages répétés de la zone emphysémateuse amenèrent une guérison assez rapide, puisqu'en un mois il ne persistait qu'une petite fistule qui se boucha complètement par la suite.

OBSERVATION VII

Chez M^{me} D... en D..., deux vaches ont été traitées pour indigestion spumeuse.

Au bout de quatre jours, nous sommes rappelés pour visiter l'une d'elles qui ne se lève plus.

Nous la trouvons en décubitus latéral droit, se plaignant fortement.

T. : 39° 5 ; la plaie de gastrotomie laisse écouler un liquide sanieux, d'odeur fétide.

La paroi abdominale est très sensible à la palpation. Pensant à la péritonite, nous conseillons l'abatage, pour éviter de nouveaux frais. Le propriétaire ne s'y résout que deux jours après, mais trop tard.

Une autopsie nous révéla une péritonite généralisée avec épanchement.

Conclusion

L'indigestion spumeuse est pour nous une maladie de région et de saison puisque nous ne l'avons rencontrée qu'en automne.

En ceci elle se différencie des autres formes d'indigestion, que l'on retrouve partout, qu'elles proviennent de surcharge — celle-ci sévissant à toute époque de l'année — ou qu'il s'agisse de météorisation simple — cette dernière se manifestant de préférence au printemps.

Il nous a semblé intéressant de chercher une relation de cause à effet entre l'action possible de la solanine et l'évolution de l'affection.

Si le traitement semble à première vue plein d'aléas quant aux suites de l'intervention, il est, nous avons essayé de le montrer, nécessaire, si bien que dans notre région les cultivateurs, souvent éprouvés, n'hésitent jamais à recourir à cette opération.

Dans les observations que nous avons collationnées, nous avons fait un classement, suivi dans le chapitre traitant des accidents consécutifs à la gastrotomie.

C'est un problème d'économie qui se pose pour les cultivateurs : ou subir une perte sèche ou tenter une opération qui sauvegarde leurs intérêts dans la majorité des cas.

Vu :

LE DOYEN,
BALTHAZARD.

Vu :

LE PRÉSIDENT DE LA THÈSE,
FIESSINGER.

Vu et permis d'imprimer,

LE RECTEUR DE L'ACADÉMIE DE PARIS,
S. CHARLETY.

Bibliographie

- AMADON. — An experimental study of drugs stimulating the motility of the ruminant stomach. (*Journal of the American Veterinary Association*, janvier 1930).
- BARRAT. — De l'intoxication par diverses solanées... (*Thèse*, 1925).
- BISSAUGE. — Intoxications chez les animaux par les pommes de terre altérées (*Thèse*, 1924).
- BRESSOU. — Cours professé à Alfort.
- BOURNE. — Notes de physiologie de la rumination (*The North American Veteranarian*, avril 1930).
- BUTÊL. — *Maladies de l'appareil digestif chez les animaux*.
- CADIOT et LESBOUYRIÈS. — *Médecine des animaux domestiques*.
- CHAUVEAU. — *Traité d'anatomie comparée des animaux*.
- CHIROKYH. — Contribution à l'étude de la solanine (*Progress vétérinaire*, février 1898).
- COPPENS. — Deux cas d'empoisonnement par la solanine chez la chèvre (*Annales de médecine vétérinaire*, août 1905).
- CORNEVIN. — *Des plantes vénéneuses et des empoisonnements qu'elles déterminent*.
- CRUZEL. — *Maladies de l'espèce bovine*.
- DECHAMBRE. — *Alimentation du bétail*.
- FOUST. — Innervation gastrique chez les ruminants. (*Journal of the American Veterinary Association*, juin 1929).
- FROHNER. — *Handbuch der Toxicologie für Tierärzte*.

- GELLÉ. — *Cours de Pathologie bovine.*
- GIRARD A. — Applications de la pomme de terre à l'alimentation du bétail. (*Annales de la science agromique*).
- GUITTARD. — *Pathologie bovine.*
— *Manuel opératoire pour l'espèce bovine.*
- HAMMOUD. — The physiology of Ruminant digestion. (*Veterinary record*, avril 1929).
- KELLUER. — *Traité de l'alimentation du bétail.*
- LAFORE. — *Des maladies spéciales aux grands animaux.*
- LAGERHOF. — *Topographie des organes abdominaux des bovidés.*
- LESBOUYRIÈS. — *Cours professé à Alfort.*
- LESBRE. — *Cours d'anatomie.*
- LONGUET. — Accidents d'intoxication en masse par les pommes de terre (*Archives de médecine militaire*).
- MAIGNON. — *Cours professé à Alfort.*
- MENAND. — *Recueil de l'Ecole d'Alfort* (mai 1911).
- MONTANÉ et BOURDELLE. — *Anatomie régionale des animaux domestiques.*
- MOUSSU GETZ. — *Traité des maladies du gros bétail.*
- MOSSelman et HÉBRAND. — *Précis de toxicologie vétérinaire.*
- PFUHL. — Empoisonnement par la solanine (*Revue d'hygiène*, septembre 1900).
- RODET. — *Médecine du bœuf.*
- RONGUET. — *Contribution à l'étude clinique et au traitement de la péritonite des bovidés.*
- STIMSON. — Five original observations on the bovine digestive apparatus (*The Veterinary Record*, août 1928).
- WELLS. — Mort de onze chevaux nourris avec de vieilles pommes de terre (*Journal de Lyon*, 1897).
- WIGERSMA. — *Intoxication des bovidés par la pomme de terre.*
- WOODMANN. — Mécanisme de la digestion de la cellulose chez les ruminants (*The Veterinary Record*, février 1929).

TABLE DES MATIÈRES

Introduction	7
Historique et définition.....	9
Physiologie	13
Etiologie	16
Symptômes	23
Diagnostic. Pronostic.....	25
Anatomie topographique.....	27
Prophylaxie	29
Traitement	31
Soins consécutifs.....	38
Accidents consécutifs.....	41
Observations	43
Conclusions	49
Bibliographie	51



IMPRIMERIE SPÉCIALE
DE
MM. VIGOT Frères



